Cuadernillo 1

Alfabetización informática-computacional

Ciencia, Técnica, Tecnología y primeros desarrollos

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Al finalizar este cuadernillo Ud. podrá:

- Conocer los conceptos de Ciencia, Técnica y Tecnología
- Conocer el origen de la palabra Informática y Computación
- Comprender el concepto de TIC's
- Conocer las características de los primeros desarrollos de cálculo

Ciencia, Técnica y Tecnología

1. Ciencia

Definición. Es el conjunto de conocimientos que se organizan de forma sistemática y que se han obtenido a partir de la observación, experimentaciones y razonamientos dentro de áreas específicas. La ciencia trata de establecer verdades universales, un conocimiento común sobre el que exista un consenso y que se base en ideas e información cuya validez sea independiente de los individuos.

El método científico

Para obtener nuevos conocimientos, la ciencia se vale de lo que se conoce bajo el término método científico, que implica una serie de pasos que son necesarios para alcanzar el conocimiento científico. Este método, o pasos a seguir por el investigador, siempre deben ser explicados y detallados a lo largo de la investigación, para que sus receptores lo conozcan y puedan juzgar los resultados obtenidos.

Pasos del método científico

Los pasos que componen al método científico, a grandes rasgos, son cinco.

Observación. Lo primero que debe realizar en investigador es la observación del fenómeno que desea estudiar. Para esto, analiza dicho fenómeno, tal cual se lo encuentra en la naturaleza, valiéndose de sus propios sentidos.

Inducción. A partir de esto, el científico obtiene el principio particular de cada uno de los fenómenos analizados. A esto se lo conoce bajo el nombre de inducción.

Hipótesis. El siguiente paso es plantear una hipótesis, es decir, una proposición probable que se formula luego de la recolección de datos e información. Es a partir de esta proposición que el científico orienta su investigación, en la que intentará probarla o refutarla.

Investigación. Luego de esto, se debe presentar una investigación en donde todos los pasos anteriores sean detallados.

Conclusiones y Publicación. Es un escrito donde se expresan las conclusiones a las que se llegó luego del trabajo realizado, que luego es analizado por otros científicos en forma previa a su publicación.

Algunas de las cualidades que presentan los conocimientos científicos son que van más allá de los hechos en sí y que pueden ser comunicados y verificados. Además, es un conocimiento sencillo, claro, sistemático, legal, especializado, objetivo, fáctico, crítico y predictivo. Hay que tener en cuenta que la validez del conocimiento científico no es permanente ni incuestionable, sino que se los consideran como tal siempre y cuando no sean refutados. Constantemente los conocimientos obtenidos se contrastan entre sí y se

cuestionan. El hecho de que un conocimiento no haya sido refutado no significa que sea considerado como una verdad incuestionable, sino que siempre se lo somete a nuevos contenidos y observaciones que se van adquiriendo a lo largo del tiempo para continuar verificándolos.

Clasificación de los tipos de ciencias

A grandes rasgos, las ciencias pueden ser clasificadas en varios tipos:

Sociales: esta ciencia incluye a las disciplinas orientadas a cuestiones humanas como lo son la cultura y la sociedad. Aquí se pueden incluir la sociología, la historia, la psicología, la antropología o la política, entre otras.

Naturales: estas ciencias, en cambio, se especializan en el estudio de la naturaleza, como lo hacen por ejemplo la astronomía, la geología, la biología o la física.

Formales: las ciencias de este tipo, en cambio, se orientan a las formas válidas de inferencia y cuentan con un contenido formal, no concreto, a diferencia de las ciencias empíricas. Aquí se ubican las matemáticas y la lógica.

Actividad 1.1

Lea los siguientes **Casos de Estudio** basados en artículos periodísticos reales, y responda a los cuestionarios

Caso de Estudio 1

Un falso estudio logra pasar los «filtros» de 157 revistas científicas

La investigación, plagada de errores, «sin sentido» y firmada por una institución que ni siquiera existe, fue admitida por estas publicaciones de acceso abierto, que cualquiera puede consultar sin necesidad de pagar una suscripción

El 4 de julio de este año, John Bohannon, biólogo, periodista, bailarín y científico de la Universidad de Harvard recibía “una buena noticia”: su trabajo como “biólogo en el Wassee Institute of Medicine” había sido aceptado en el Journal of Natural Pharmaceuticals.

El artículo describía las propiedades anticancerígenas de una sustancia química denominada Cobange que se extraía de un liquen. Sin embargo, la alegría no era tal. Todo el estudio era un engaño.

“Debería haber sido rechazado rápidamente. Cualquier revisor con algo más de formación en química que la Educación Secundaria y con capacidad para entender un gráfico de datos básico tendría que haber visto las deficiencias del estudio inmediatamente. Sus experimentos son tan deficientes que los resultados no tienen sentido”, apunta el investigador.

Ni el instituto al que dijo pertenecer, Wassee Institute of Medicine, ni la sustancia Ocorrafoo Cobange existen. El Journal of Natural Pharmaceuticals es una publicación de acceso abierto formado por un consejo editorial y asesor de profesores de ciencias farmacéuticas de universidades de todo el mundo.

Este es tan solo un ejemplo de los trabajos que Bohannon presentó durante los pasados 10 meses a 304 revistas de open access –accesibles de forma abierta sin tener que pagar una suscripción–. “Más de la mitad de las revistas aceptaron el estudio sin darse cuenta de sus enormes defectos. Más allá de este resultado, los datos de esta operación encubierta revelan una emergente tierra sin ley en publicaciones académicas”, subraya Bohannon.

El estudio se realizó a partir de dos listas de revistas: el Directorio de Revistas de Open Access (DOAJ, por sus siglas en inglés) y el listado de Jeffrey Beall, documentalista científico de la Universidad de Colorado (EE.UU).

“La lista Beall es una página de internet con nombres de revistas, y abochorna a aquellas que él denomina como „editoriales rapaces‟. El término es un cajón de sastre de las que él ha detectado como prácticas poco profesionales”, explica Bohannon.

Sin revisión por pares

En el momento de publicar este artículo en la revista Science, 157 de las revistas a las que envió la investigación habían aceptado el estudio y 98 lo habían rechazado. De las 49 publicaciones restantes, 29 “parecen estar abandonadas por sus creadores”, señala Bohannon.

Asimismo, de los 255 documentos que se sometieron a todo el proceso editorial de aceptación o rechazo, aproximadamente el 60% de las decisiones finales se hizo sin señales de una revisión por pares, método para validar los trabajos científicos que consiste en el escrutinio del estudio por parte de investigadores de rango igual o superior al del autor del estudio.

“Este es un síntoma positivo en el caso de las revistas que lo rechazaron, porque implica que el sistema de control de calidad es lo suficientemente alto como para que el editor que examina el estudio lo rechace sin mandarlo a revisión. En el caso de las revistas que lo aceptaron, pasa lo contrario. El documento es suscrito sin ser leído por otra persona”, argumenta el científico. 7 de octubre de 2013

Cuestionario 1

1.4 ¿De qué se trata el estudio cuestionado?

1.5 ¿Cuál es la conducta que se reprocha a las revistas de Ciencias?

1.6 ¿Cuál debe ser el papel de los colegas científicos?

2. Técnica y Tecnología

Técnica

Definición. Una técnica (del griego, τέχνη [tékne] 'arte, técnica, oficio') es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad. Es el conjunto de procedimientos que se usan para un arte, ciencia o actividad determinada, en general se adquieren por medio de su práctica y requieren determinadas habilidades o destrezas.

Tecnología (conocimiento de la técnica)

Definición. La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, experiencias, habilidades y técnicas a través de las cuales nosotros los seres humanos cambiamos, trasformamos y utilizamos nuestro entorno con el objetivo de crear herramientas, máquinas, productos y servicios que satisfagan nuestras necesidades y deseos. Etimológicamente la palabra tecnología proviene del griego tekne (técnica) y logos (conocimiento).

Diferencias entre Técnica y Tecnología. El origen de la tecnología es la técnica. De hecho la tecnología es un conjunto de conocimientos técnicos, pero ordenados científicamente, con los cuales se puede diseñar y crear bienes y servicios para satisfacer necesidades y deseos humanos. La tecnología estudia las técnicas y usa variados conjuntos de ellas para sus propósitos. La técnica requiere tanto destrezas manuales como intelectuales, frecuentemente el uso de herramientas y siempre de saberes muy variados. –

3. Informática

Origen del término Informática

Si bien los especialistas discuten sobre el particular, sostendremos que el vocablo informática proviene del alemán informatik acuñado por Karl Steinbuch en 1957. Pronto, adaptaciones locales del término aparecieron en francés, italiano, español, rumano, portugués y holandés, entre otras lenguas, refiriéndose a la aplicación de las computadoras para almacenar y procesar la información. El término es una contracción de las palabras information y automatic (información automática). En lo que hoy día conocemos como informática confluyen muchas de las técnicas, procesos y máquinas (ordenadores) que el hombre ha desarrollado a lo largo de la historia para apoyar y potenciar su capacidad de memoria, de pensamiento y de comunicación.

Origen del término Computación

El término computación tiene su origen en el vocablo en latín computatio. Esta palabra permite abordar la noción de cómputo como cuenta o cálculo, pero se usa por lo general como sinónimo de informática (del francés informatique). De esta manera, puede decirse que la computación nuclea a los saberes científicos y a los métodos.

Actualmente los angloparlantes utilizan el término computer science, traducido a veces como «Ciencias de la computación», para designar tanto el estudio científico como el aplicado; mientras que designan como information technology (o data processing, traducido a veces como «tecnologías de la información», al conjunto de tecnologías que permiten el tratamiento automatizado de información.

Definición

Según el Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española se define **informática** como:

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras.

4. Tecnologías de la Información y la Comunicación

¿Que son las TIC's?

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

Si elaborásemos una lista con los usos que hacemos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sería prácticamente interminable:

- Internet de banda ancha
- Teléfonos móviles de última generación
- Televisión de alta definición
- Códigos de barras para gestionar los productos en un supermercado
- Bandas magnéticas para operar con seguridad con las tarjetas de crédito
- Cámaras digitales
- Reproductores de MP3

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están presentes en nuestras vidas y la han transformado.

Esta revolución ha sido propiciada por la aparición de la tecnología digital. La tecnología digital, unida a la aparición de ordenadores cada vez más potentes, ha permitido a la humanidad progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica desplegando nuestro arma más poderosa: la información y el conocimiento.

Hoy en día es imposible encontrar un solo instituto dedicado a investigar la ciencia y evolucionar la técnica que no disponga de los mejores y más sofisticados dispositivos de almacenamiento y procesado de información.

Pero no sólo eso, las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado la gestión de las empresas y nuestra manera de hacer negocios:

- Para comunicarnos con nuestro clientes
- Para gestionar pedidos
- Para promocionar nuestros productos
- Para relacionarnos con la administración pública

En todas las áreas de la gestión empresarial, las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado nuestra manera de trabajar liberándonos de las cargas más pesadas, optimizando nuestros recursos y haciéndonos más productivos. Gracias a ellas, somos capaces de producir mucho más, de mejor calidad, invirtiendo mucho menos tiempo.

Fuente: http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html

Actividad 1.2

En base al texto leído, responda:

1. Defina qué es Técnica

2. Defina qué es Tecnología

3. ¿Cuáles son las diferencias entre Técnica y Tecnología?

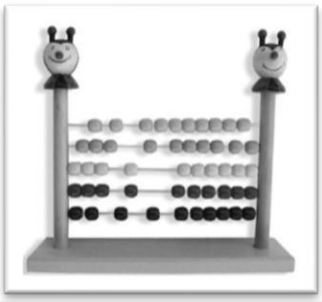
4. ¿Cuál es el origen de la palabra "*Informática*"?

5. ¿Cuál es el origen del término "*Computación*"?

6. Describa usos de las TIC's

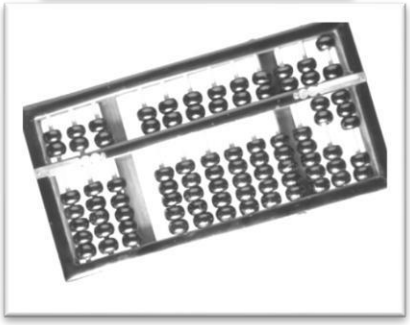
Primeros desarrollos de cálculo.

Introducción



En la actualidad vemos a la computadora como un artefacto multimedia que nos permite realizar múltiples actividades como ver video, navegar por Internet o escribir notas, sin embargo, el origen de ordenadores y máquinas de calcular tiene que ver con la necesidad de hacer operaciones en el mundo científico.

Primeros antecedentes: El ábaco



El hombre siempre buscó tener dispositivos que le ayudaran a efectuar cálculos precisos y rápidos; una breve reseña histórica nos permitirá, comprender cómo llegamos a las computadoras actuales. Los chinos hace más de 3000 años a. C. desarrollaron el ÁBACO, con éste realizaban cálculos rápidos y complejos. Éste instrumento tenía un marco de madera cables horizontales con bolas agujereadas que corrían de izquierda a derecha.

En el siglo XVII, el creciente interés en Europa, por las nuevas ciencias tales como la astronomía y la navegación, impulsó a las mentes creativas a simplificar los cálculos. Habría costado años a los primeros científicos calcular la vasta cantidad de datos numéricos cuyos patrones estaban intentando descubrir.

Los “Huesos de Napier”

En 1614, el escocés John Napier (1550-1617), anunció su descubrimiento de los logaritmos, permitiendo que los resultados de complicadas multiplicaciones se redujeran a un proceso de simple suma. Justo antes de morir, en 1617 desarrolló un sistema para realizar operaciones aritméticas manipulando barras, a las que llamó "huesos" ya que estaban construidas con material de hueso o marfil, y en los que estaban plasmados los dígitos. Los Huesos de Napier tuvieron una fuerte influencia en el desarrollo de la regla de cálculo (cinco años más tarde) y las máquinas calculadoras subsecuentes, que contaron con logaritmos. Muy poco después, en los años 20 del mismo siglo, se inventó la regla de cálculo, basada en los principios matemáticos descubiertos por Napier.

El Reloj calculador

La primera calculadora mecánica fue diseñada por Wilhelm Schickard en Alemania, en 1623. Llamado "El Reloj Calculador", la máquina incorporó los logaritmos de Napier y hacia rodar cilindros en una sala grande. Este instrumento era capaz de sumar y restar 6 dígitos, y en el caso de que el resultado sea

mayor que 6 dígitos, tocaba una campana. Las operaciones eran hechas mediante una manivela, que giraba y los números cambiaban, como en un contador de nuestros días.

Se comisionó un Reloj Calculador para Johannes Kepler, el físico y matemático famoso, pero fue destruido por el fuego antes de que se terminara.

La “Pascalina”

Pascal en 1642 crea una máquina mecánica de sumar, “La Pascalina”, parecida a los cuenta kilómetros que utilizan en la actualidad los automóviles.

La Pascalina es una de las primeras calculadoras mecánicas, que funcionaba a base de ruedas de diez dientes en las que cada uno de los dientes representaba un dígito del 0 al 9. Las ruedas estaban conectadas de tal manera que podían sumarse números haciéndolas avanzar el número de dientes correcto. Fue desarrollada por Blaise Pascal en 1645, tras tres años de trabajo. Se fabricaron varias versiones y Pascal en persona construyó al menos cincuenta ejemplares. El primer uso de la Pascalina fue en la Hacienda francesa, debido a que Pascal diseñó la Pascalina para ayudar a su padre, que era contador en dicha entidad. Debido a ello la Pascalina estaba destinada básicamente a solucionar problemas de aritmética comercial.

La Pascalina conoció un período de gloria en los años 1960, debido a que se usó de forma interna en la compañía IBM. Por aquellos tiempos era el único dispositivo que permitía efectuar muy rápidamente cálculos en numeración hexadecimal, lo que era necesario para la depuración de los programas. Se exponen varios ejemplares originales en Inglaterra, en el Museo de Artes y Oficios.

La Pascalina perfeccionada

En 1671 Leibnitz le agregó la posibilidad de: restar, sumar, multiplicar y dividir. Su máquina estaba formada sobre ruedas dentadas, cada una de estas ruedas tenía diez dientes, éstos correspondían a los números de 0 al 9. Siendo el sistema de tal tipo que el paso de 9 a 0 daba lugar a un salto de la rueda.

Los conceptos de esta máquina se utilizaron mucho tiempo, pero éstas calculadoras exigían intervención del operador, ya que éste debía escribir cada resultado parcial en una hoja de papel. Esto era sumamente largo y por lo tanto produce a errores en los informes. El aparato opera usando un cilindro de dientes (la rueda de Leibniz) en lugar de la serie de engranajes. Aunque podía ejecutar multiplicación y división, padeció de problemas de confiabilidad que disminuyó su utilidad.

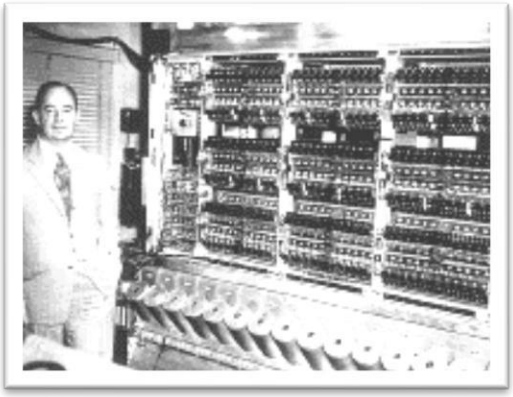
La máquina diferencial

Otra evolución en esta historia fue la que realizó Babbage. Éste diseñó y desarrolló la primera computadora de uso general. Fue un genio, pero la época no lo ayudó para poder terminar de construirla. Llamo a su desarrollo "Máquina de las diferencias" o diferencial debido a su utilidad para un método matemático para resolver ecuaciones polinómicas. En 1833 concibió una segunda máquina que le Llevó 20 años, que llamó “Analítica”. Esta era capaz de realizar una suma en segundos y necesitaba un mínimo tiempo de atención del operador.

Las tarjetas perforadas

En 1804, Joseph Jacquard empezó a utilizar un telar que se servía de tarjetas perforadas para controlar la creación de complejos diseños textiles, La misma técnica se utilizaría posteriormente en pianolas y organillos, que empleaban tarjetas perforadas para copiar música de piano, tanto clásica como popular. Luego este desarrollo se emplearía en las primeras computadoras para ingresar información.

La primera operación de procesamiento de datos fue Lograda en 1890 por Hernan Hollerich. A los 19 años de edad fue contratado como asistente en las oficinas del censo estadounidense y desarrolló un sistema de cómputo mediante tarjetas perforadas en las que los agujeros representaban el sexo, la edad, raza, entre otros. Fue presentado en una Licitación y utilizado en el censo de población en Estados Unidos en donde se logró por primera vez, que los resultados fueran conocidos a los dos años y medio, mientras que el censo anterior se tardó siete años para conocer estos datos. La empresa creada por Hollerit con el tiempo se transformó en el gigante IBM



Actividad 1.3

En base al texto leído, responda:

1. ¿Por qué relacionamos antiguos inventos de máquinas de sumar con las computadoras?
2. ¿Qué era “La pascalina” y cuál fue su primer uso? ¿Qué empresa utilizó en el siglo XX a la Pascalina y para qué fin?
3. ¿Cuál fue el descubrimiento de John Napier y para que desarrollo se utilizó?
4. ¿Qué características tenía el “Reloj Calculador”?
5. ¿Para qué uso desarrolló Joseph Jacquard las tarjetas perforadas?
6. ¿Qué datos se consignaban en tarjetas perforadas del Censo de 1890 en EE.UU.?

7. ¿Qué ventaja tuvo en el censo de EE.UU. de 1890 el uso de una máquina que procesara la información?

Temas de Extensión

La evolución del almacenamiento

La humanidad luego de la imprenta se tomó 400 años en encontrar otro método de almacenar información. Hasta ese momento el texto impreso era el método por excelencia para dejar grabados los recuerdos, memorias y conocimiento. Pensamiento y palabra sólo iban en papel, la imprenta había revolucionado a la humanidad con semejante invento haciendo accesible el texto escrito. Hasta ese momento los escribas y eruditos formaban una secta, un gremio exclusivo, durante miles de años sólo ellos tenían el derecho a la lectura y escritura, por ende, poseían el poder. No es extraño ver a escribas como personajes influyentes de reyes y nobles de todo tipo.

La imprenta nos hizo acceder a mucho más, pero ¿cómo hacíamos para recordar sonidos o imágenes? no existía forma hasta fines del siglo XIX. **El fonógrafo**

El primer fonógrafo práctico, un desarrollo de Edison era un rollo encerado que era grabado por una aguja. Lo genial del dispositivo no era solamente guardar el sonido en ese rollo, tenía la fabulosa propiedad de poder reproducirlos, su producto fue el primero que grababa-reproducía.

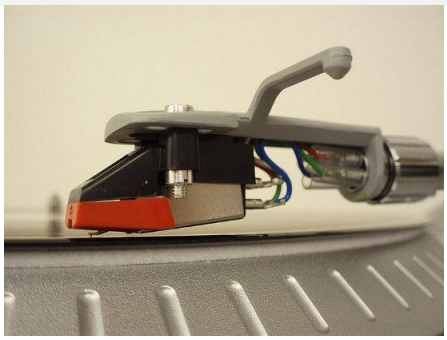
El concepto fue evolucionando hasta que en 1888 a Emile Berliner se le ocurrió la idea del disco y así la evolución fue mucho mayor, Eldridge R. Johnson lo mejoró hasta tener la misma calidad que el cilindro y la unión de las empresas de ambos creó el famosísimo Victor. Cualquiera que tuvo un disco alguna vez sabe que es Victor, si no su logo del perrito es más famoso que otros tantos.

Hasta los años 20 el método para grabar el disco era puramente mecánico, las presiones de las ondas de sonido empujaban la púa, en esta época introdujeron el sistema eléctrico. En esta época se consideró que gracias a ese método las grabaciones eran ahora de tan alta fidelidad que reproducían exactamente el sonido original. Claro, no lo vemos así en la actualidad, pero en 1930 esto era Hi-Fi La Victor Orthophonic

Victrola fue el primer reproductor eléctrico y llegó al mundo en 1925 a un precio de 650 dólares de esa época, unos u$s7500 actuales.

En los años 30 entró el vinilo en juego y las velocidades de 45 y 33 y medio, la alta fidelidad, el estéreo y de ahí en más hasta 1989 fue el vinilo el medio exclusivo para la música, aun cuando el casette le competía, no fue hasta la llegada del CD que pasó a ser sólo un objeto de nicho y hoy en día hasta de

culto.



La vulnerabilidad de las pistas, la increíble cantidad de pelusas y polvo que acumulan por la electricidad estática del vinilo, motivos suficientes para buscar otros métodos de almacenamiento. Aun así, hubo quien los usó para guardar software en pistas, hace muchos años existió el intento y hasta se distribuyeron programitas en BASIC en vinilos, pero no tuvo éxito alguno.

Cinta magnética

Curiosamente la cinta magnética proviene del cable magnético, que era básicamente el mismo concepto pero en vez de grabarlo en una cinta plástica con superficie magnetizable se hacía en un cable. Esto se probó hasta la segunda guerra mundial usándose bastante, pero se abandonó por la cinta porque ésta permitía menores velocidades y duraciones más largas.

La cinta magnética es tal vez lo que más angustia a los amantes de los ochenta. La mayoría de los jóvenes actuales no tienen idea de su existencia. Es que hasta los 90 era el gran medio para escuchar música, a mediados de la década del 2000 el método fue dejado de lado por el CD y los reproductores de

MP3, y así de rápido fueron desapareciendo.

La cinta magnética fue bastante revolucionaria en su momento. Desarrollada en Alemania lo interesante fue darle al mundo de la radio, que hasta ese momento era completamente en vivo, la posibilidad de programación grabada. Puede sonar tonto actualmente, pero hace 50 años grabar un programa era complicadísimo, había que usar un fonógrafo y como vimos en el caso anterior, no era precisamente ni lo que mejor audio tenía ni lo más cómodo.

Una de las mayores ventajas por sobre el gramófono era que uno podía
usar la cinta para grabaciones parciales, pausar, seguir otro día y así hasta completar su metraje, no era necesario grabarlo todo en una primera toma. Esto permitía algo que el gramófono no, la edición.

Fritz Pfleumer en 1928 creó la primera cinta basándose en el cable magnético de Valdemar Poulsen de 1898. La primera cinta era de papel, pero luego en 1933 entre AEG fabricando las grabadoras y BASF las

cintas esto se transformó en una industria. La guerra pasó sin dar a conocer el desarrollo, pero luego se popularizó.

¡Pero las primeras cintas grandes eran... de acero! así es, en los años 30 la BBC tenía una máquina con una cinta de acero de 3mm de ancho por 0.08 de grosor, para grabar un programa de media hora la cinta debía medir 3 km de largo y el reel pesaba 25Kg.

Los alemanes llevaron la delantera en esto hasta el fin de la guerra donde 3M se llevó los inventos para continuar el desarrollo en EEUU (básicamente, el vencedor robándole los inventos al vencido)

Es curioso cómo se adoptó para las radios, fue la queja de Bing Crosby (músico de jazz) de tener que hacer tantas actuaciones en vivo lo que impulsó el uso en radios y desde ahí no paró más.

Luego llegó la estandarización de formatos, no sólo de tamaño, sino hasta de material para la cinta. De ahí vinieron el de 8 pistas que fue el primero en popularizarse en automóviles y que al igual que el Beta en los 80 fue abandonado en pos del Casette Compacto, que la mayoría conocemos. Creado por Philips en 1963 llevó luego a que en 1979 Sony desarrolle el Walkman y ahí se nos reventó la cabeza para siempre escuchar música a nuestro gusto cuando quisiéramos. Pero no es sólo para audio que se usa la cinta, al poder almacenar información de audio, se puede almacenar cualquier otra cosa.

En los 70 y 80 fue el casette compacto el que dominó en las computadoras hogareñas, el que tuvo una C64 o TRS-80 sabe de qué se trata, y no fue hasta la proliferación del diskette que se dejaron de usar.

Fuente: http://www.fabio.com.ar/4545

Actividad 1.4

En base al texto leído, responda:

1. ¿Cuál fue el primer desarrollo que permitió almacenar información de palabras?
2. ¿cuál fue el primer desarrollo que permitió guardar sonidos?
3. ¿Qué inconvenientes presentaban los discos de vinilo?
4. ¿De dónde proviene la cinta magnética?
5. Describa las ventajas de la cinta magnética.
6. ¿Qué tamaño tenía una cinta de acero para grabar media hora?